

WORLD
INTELLECTUAL
PROPERTY
ORGANIZATION



IP SERVICES

[Home](#) [IP Services](#) [PatentScope](#) [Patent Search](#)



Search result: 1 of 1

(WO/1994/021080) VIDEO SYSTEM CHARACTER DISPLAY DEVICE

[Biblio. Data](#) [Description](#) [Claims](#) [National Phase](#) [Notices](#) [Documents](#)

Latest published bibliographic data

Publication No.: WO/1994/021080

Publication Date: 15.09.1994

International Application No. PCT/FR1994/000238

International Filing Date: 04.03.1994

Int. Class.⁸: H04N 5/445.

Applicant: THOMSON CONSUMER ELECTRONICS QUEINNEC, Olivier.

Inventor: QUEINNEC, Olivier.

Priority Data: 93/02869 12.03.1993 FR

Title: (EN) VIDEO SYSTEM CHARACTER DISPLAY DEVICE
(FR) DISPOSITIF D'AFFICHAGE DE CARACTERES DANS UN SYSTEME VIDEO

Abstract: (EN) Video system character display device, wherein the characters can be transparently displayed against the normal television image background. The device inserts the text in the original video signal and then calculates the weighted average of the signal comprising the text and the original video signal. Application in television sets and peripheral devices.

(FR) La présente invention se rapporte à un dispositif d'affichage de caractères dans un système vidéo, lesdits caractères pouvant être affichés en transparence sur un fond constitué par l'image de télévision normale, ledit dispositif effectuant l'insertion de texte dans le signal vidéo original puis la moyenne pondérée de ce signal comprenant le texte et dudit signal vidéo original. Application aux appareils de télévision et aux appareils périphériques.

Designated

States: CN, JP, US, AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE.

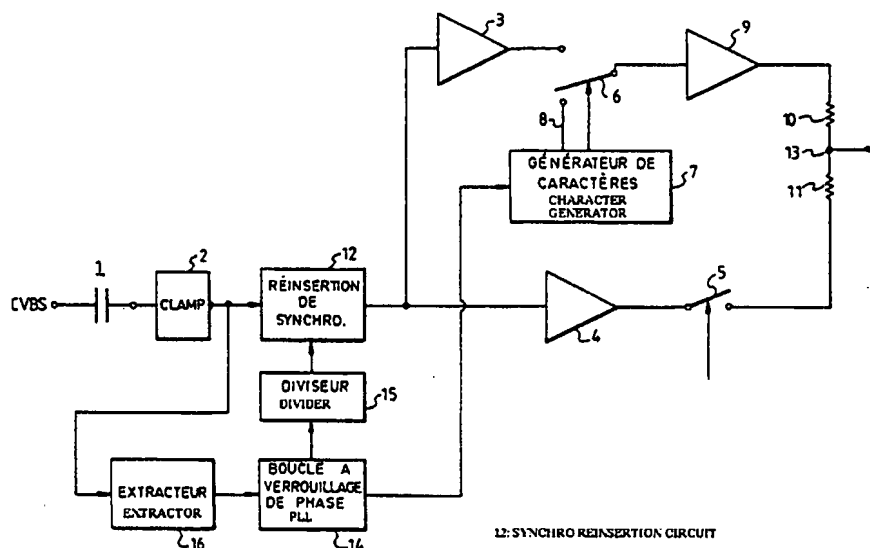


DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁵ : H04N 5/445	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 94/21080 (43) Date de publication internationale: 15 septembre 1994 (15.09.94)
(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR94/00238 (22) Date de dépôt international: 4 mars 1994 (04.03.94) (30) Données relatives à la priorité: 93/02869 12 mars 1993 (12.03.93) FR (71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): THOMSON CONSUMER ELECTRONICS [FR/FR]; 9, place des Vosges, La Défense 5, F-92400 Courbevoie (FR). (72) Inventeur; et (75) Inventeur/Déposant (US seulement): QUEINNEC, Olivier [FR/FR]; Thomson-CSF SCPI, 50, rue J.P. Timbaud, F-92400 Courbevoie (FR). (74) Mandataire: THOMSON-CSF SCPI; B.P. 329, F-92402 Courbevoie Cédex (FR).	(81) Etats désignés: CN, JP, US, brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale.</i>	

(54) Title: VIDEO SYSTEM CHARACTER DISPLAY DEVICE

(54) Titre: DISPOSITIF D'AFFICHAGE DE CARACTÈRES DANS UN SYSTÈME VIDEO



(57) Abstract

Video system character display device, wherein the characters can be transparently displayed against the normal television image background. The device inserts the text in the original video signal and then calculates the weighted average of the signal comprising the text and the original video signal. Application in television sets and peripheral devices.

(57) Abrégé

La présente invention se rapporte à un dispositif d'affichage de caractères dans un système vidéo, lesdits caractères pouvant être affichés en transparence sur un fond constitué par l'image de télévision normale, ledit dispositif effectuant l'insertion de texte dans le signal vidéo original puis la moyenne pondérée de ce signal comprenant le texte et dudit signal vidéo original. Application aux appareils de télévision et aux appareils périphériques.

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	GB	Royaume-Uni	MR	Mauritanie
AU	Australie	GE	Géorgie	MW	Malawi
BB	Barbade	GN	Guinée	NE	Niger
BE	Belgique	GR	Grèce	NL	Pays-Bas
BF	Burkina Faso	HU	Hongrie	NO	Norvège
BG	Bulgarie	IE	Irlande	NZ	Nouvelle-Zélande
BJ	Bénin	IT	Italie	PL	Pologne
BR	Brésil	JP	Japon	PT	Portugal
BY	Bélarus	KE	Kenya	RO	Roumanie
CA	Canada	KG	Kirghizistan	RU	Fédération de Russie
CF	République centrafricaine	KP	République populaire démocratique de Corée	SD	Soudan
CG	Congo	KR	République de Corée	SE	Suède
CH	Suisse	KZ	Kazakhstan	SI	Slovénie
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SK	Slovaquie
CM	Cameroon	LK	Sri Lanka	SN	Sénégal
CN	Chine	LU	Luxembourg	TD	Tchad
CS	Tchécoslovaquie	LV	Lettonie	TG	Togo
CZ	République tchèque	MC	Monaco	TJ	Tadjikistan
DE	Allemagne	MD	République de Moldova	TT	Trinité-et-Tobago
DK	Danemark	MG	Madagascar	UA	Ukraine
ES	Espagne	ML	Mali	US	Etats-Unis d'Amérique
FI	Finlande	MN	Mongolie	UZ	Ouzbékistan
FR	France			VN	Viet Nam
GA	Gabon				

DISPOSITIF D'AFFICHAGE DE CARACTERES DANS UN SYSTEME VIDEO

La présente invention concerne un dispositif d'affichage de
5 caractères dans un système vidéo, lesdits caractères pouvant être
affichés en transparence sur un fond constitué par l'image de télévision
normale. L'utilisation de l'invention est particulièrement avantageuse
lorsque le signal vidéo analogique correspondant à l'image de fond est
codé selon un standard imposant que l'information de chrominance soit
10 modulée en fréquence.

L'invention concerne le domaine de la télévision et de ses
applications périphériques.

De plus en plus d'appareils vidéo (magnétoscopes, lecteurs de
disques laser vidéo, décodeurs) font appel à l'affichage de texte à l'écran
15 pour faciliter l'échange d'informations avec l'utilisateur. De tels textes
peuvent comprendre des menus de programmation, des messages d'état,
du télétexte pour ne citer que quelques exemples. Dans ce but, lesdits
appareils comprennent un générateur de caractères dont le rôle est
d'insérer dans le signal vidéo les informations correspondant au texte à
20 afficher.

L'ensemble du dispositif de génération de texte fournit alors
soit un signal RGB, soit un signal codé suivant un standard particulier
(par exemple PAL, NTSC, SECAM). L'insertion de texte, par exemple
dans un signal vidéo composite bande de base (appelé signal CVBS par
25 la suite) est faite en multiplexant de manière connue de l'homme de l'art,
le signal CVBS avec les paliers de luminance correspondant aux
caractères à afficher. On remplace donc à des moments déterminés
l'information vidéo du signal CVBS (luminance et chrominance) par une
information de luminance différente.

30 L'introduction des paliers écrase l'information couleur
(chrominance) initialement présente. Selon les standards PAL et NTSC, la
chrominance est modulée en amplitude. Lors des paliers de luminance

5 dus au texte, l'amplitude du signal de chrominance est nulle ; le texte à l'écran est simplement d'un gris plus ou moins sombre. En SECAM, la chrominance est modulée en fréquence. Or, les paliers de luminance, généralement élevés, introduisent des variations de fréquence dans le signal CVBS. En conséquence, on constate l'apparition de nombreux défauts de chrominance à l'écran, défauts qui entraînent une gêne considérable dans la lecture du texte et/ou dans le confort visuel.

10 Une solution connue utilisée pour réduire les défauts de chrominance consiste à prélever, avant l'insertion de texte, l'information de chrominance dans le signal CVBS d'entrée grâce à un filtre passe-bande ciblé sur la fréquence centrale de la chrominance. Cette information est ensuite réinjectée dans le signal vidéo contenant le texte inséré. Cette façon de procéder est utilisée en mode de fonctionnement dit "MODE MIXTE", une partie de l'écran comportant du texte, l'autre
15 partie de l'image. Le texte prend alors la couleur de l'image. Le niveau de luminance du texte est choisi élevé pour présenter une bonne visibilité. Cette solution présente des inconvénients. L'amplitude de l'information de chrominance varie en effet aussi bien lorsqu'on se trouve en présence de texte qu'en présence d'une partie du signal CVBS d'origine, ce qui
20 peut causer une dégradation du signal. De plus, il est préférable dans des systèmes multistandard, de ne mettre en oeuvre le filtre passe-bande que pour un standard du type SECAM pour lequel la chrominance est modulée en fréquence. On prévoit de ce fait un interrupteur au niveau de la dérivation du filtre passe-bande pour mettre celui-ci hors service au
25 moment voulu. Il faut de plus prévoir une logique de commande de cet interrupteur qui doit aussi s'ouvrir lorsqu'on désire afficher un texte en l'absence de tout signal CVBS ou lorsque le signal vidéo est élaboré uniquement par le générateur de texte, ceci pour empêcher que le signal CVBS ne perturbe le texte. Ce dernier mode est dit "MODE PLEINE
30 PAGE". De plus, le filtre passe-bande comporte une capacité et une self, éléments difficilement intégrables.

Le coût de cette solution est donc non négligeable.

Dans les dispositifs mettant en oeuvre des générateurs de caractères habituels, le texte inséré occulte totalement les parties de l'image correspondantes. Ceci peut être gênant notamment dans le cas où un menu de réglage de l'image par télécommande occulte une grande partie de cette image, ou lorsqu'on désire garder un texte affiché tout en voulant suivre le programme normal.

L'invention a pour but d'atténuer ces inconvénients.

Elle a pour objet un dispositif d'affichage de caractères dans un système vidéo, caractérisé en ce que ledit dispositif effectue l'insertion de texte dans le signal vidéo et qu'il effectue ensuite une moyenne pondérée du signal comprenant le texte et dudit signal vidéo original.

De ce fait, dans le signal résultant, l'information de chrominance n'est pas écrasée, mais simplement atténuée. Un filtre passe-bande n'est plus nécessaire.

La luminance de l'image originale est aussi prise en compte. Elle se retrouve également de façon atténuée en superposition sur l'information de luminance correspondant au texte. Le résultat à l'écran est un effet de transparence du texte ; le spectateur a l'impression de voir l'image originale à travers un filtre laiteux ou sombre suivant la luminance du texte. On peut donc suivre un programme de télévision tout en ayant accès au texte affiché.

Un autre avantage est qu'en dehors des zones de texte, le signal est identique au signal d'origine.

De plus, le dispositif conforme à l'invention s'utilise aussi avec des standards n'employant pas la modulation de fréquence pour coder la chrominance. On peut ainsi bénéficier de l'effet de la transparence également dans ce cas.

Selon un mode de réalisation particulier, l'utilisateur a le choix entre visualiser ledit signal vidéo pondéré résultant ou le signal vidéo dans lequel on a inséré le texte. Lorsque le choix porte sur ce dernier signal, l'image résultante présente un texte opaque habituel.

Selon un mode de réalisation particulier, le signal pondéré est utilisé au moins lorsque le signal vidéo original est un signal vidéo bande de base dans lequel la chrominance est modulée en fréquence.

Selon un mode de réalisation particulier, la pondération est effectuée par deux résistances en série soumises à la différence de tension entre le signal vidéo avec texte et le signal vidéo original, le signal présent au point milieu entre les deux résistances étant le signal pondéré désiré. L'utilisation de résistances permet une intégration plus facile du dispositif.

10 D'autres avantages et caractéristiques de l'invention apparaîtront à travers la description d'un mode de réalisation particulier illustré de manière non limitative par les figures annexées, parmi lesquelles :

- la figure 1 représente un diagramme fonctionnel d'un dispositif d'affichage de caractères conforme à l'invention ;

- la figure 2 représente une variante de réalisation du dispositif de la figure 1, comprenant un dispositif de réinsertion de synchronisation.

20 Sur les figures, les mêmes éléments portent les mêmes références.

Selon le mode de réalisation représenté, le signal d'entrée du dispositif est un signal de vidéo composite bande de base (dit signal CVBS).

25 Selon un autre mode de réalisation, le signal d'entrée du dispositif est un signal de luminance comprenant aussi une synchronisation (dit signal Y). Un signal de télévision noir et blanc ou un signal de luminance au standard SVHS en sont des exemples.

Tel qu'illustré à la figure 1, le dispositif d'affichage conforme à l'invention comporte un circuit de clamping 2, clamping le signal d'entrée (CVBS 0) à une tension de référence. Le circuit de clamping 2 collabore avec un condensateur de clamping 1. Le signal clamping est

fourni en parallèle à deux amplificateurs de sortie (3 et 4) servant d'adaptateurs d'impédance. La première branche de circuit ainsi formée comporte en outre, à la sortie de l'amplificateur 4, une commande "tri-state" 5, contrôlée par un circuit non représenté dont la fonction sera
5 décrite ultérieurement. Lorsqu'on désire obtenir un texte "transparent", la commande 5 conduit normalement et se comporte comme un interrupteur fermé.

La seconde branche de circuit comporte, après l'amplificateur 3, un interrupteur 6 contrôlé par un générateur de caractères 7.
10 L'interrupteur relie l'entrée d'un amplificateur d'adaptation 9 soit à la sortie de l'amplificateur 3, soit à une ligne 8 dont la tension est contrôlée par le générateur de caractères 7. La sortie de l'amplificateur 9 est reliée à une borne d'une résistance 10, la sortie de la commande 5 est reliée à une borne d'une résistance 11. Les deux autres bornes des résistances
15 10 et 11 sont reliées et forment la borne de sortie 13 du circuit.

Le générateur de caractères 7 est synchronisé sur les fréquences ligne, trame et point-image (pixel) élaborées de manière connue par un extracteur de synchronisation et une boucle à verrouillage de phase à partir du signal CVBS 0. Le générateur de caractères 7
20 comporte entre autres une RAM contenant le texte à afficher, une ROM contenant les matrices des caractères, ainsi qu'un circuit de base de temps horizontale et verticale. Ladite base de temps permet de générer les adresses nécessaires pour la lecture de la RAM contenant le texte à afficher (par exemple sous forme de code ASCII). Le générateur de
25 caractères 7 comporte aussi un circuit de luminance, qui à partir des matrices de caractères fournies par ladite ROM, élabore un signal de luminance. Ce signal varie dans le temps et comporte des paliers de luminance suivant le type d'insertion à effectuer (fond de caractère ou forme de caractère par exemple). Le signal de luminance est présent sur
30 la ligne 8. Lorsqu'une insertion doit avoir lieu, le générateur 7 actionne l'interrupteur 6 par l'intermédiaire d'un signal d'insertion ("dit signal de Fast Blanking") de manière à relier la ligne 8 à l'entrée de l'amplificateur

9. On remplace donc au moment voulu une partie du signal vidéo par le signal de luminance du générateur de caractères 7.

Le générateur de caractères 7 décrit ci-dessus n'est donné qu'à titre d'exemple. Il est bien évident que des générateurs d'une constitution différente peuvent être employés. Le problème de l'insertion en soi d'un texte dans un signal vidéo est connu par ailleurs et pour cette raison, le fonctionnement du générateur de caractères en soi ne sera pas décrit outre mesure. Il est à noter d'autre part que le générateur de caractères 7 décrit ci-dessus fournit uniquement un signal d'insertion de luminance. Un générateur de caractères ayant la capacité de générer du texte couleur est bien sûr envisageable.

Si l'on dénomme CVBS 1 le signal présent sur la borne de la résistance 10 reliée à l'amplificateur 9 et CVBS 2 le signal présent sur la borne de la résistance 11 reliée à la commande 5, le signal CVBS 3 récupéré à la borne 13 est donnée par la relation :

$$\text{CVBS 3} = \frac{R11 \times \text{CVBS 1} + R10 \times \text{CVBS 2}}{R11 + R10}$$

20

où R10 et R11 représentent respectivement les valeurs des résistances 10 et 11.

CVBS 3 est donc une moyenne pondérée des signaux CVBS 1 et CVBS 2. Lorsqu'aucun texte n'est inséré dans CVBS 1, on aura l'égalité entre les signaux CVBS 1 et CVBS 2, et le signal de sortie CVBS 3 sera égal au signal d'entrée CVBS clampée; aucune modification n'a lieu.

En présence de texte, une moyenne pondérée est effectuée entre d'une part la luminance correspondant au texte et la luminance et chrominance du signal CVBS d'origine. A l'écran, cela se traduit d'une part par un effet de transparence du texte, d'autre part par une atténuation des défauts de chrominance engendrés par l'insertion,

l'information de chrominance n'étant pas éliminée, mais simplement atténuée.

Lorsque la commande 5 est mise en état de haute impédance, seul le signal CVBS 1 parvient au point 13. Tout se passe comme si la
5 résistance 11 était infinie. En conséquence, on aura égalité entre CVBS 3 et CVBS 1. Un texte inséré apparaîtra opaque à l'écran, l'image sous-jacente ayant été supprimée.

Selon un mode de réalisation préférentiel, la commande 5 conduit lorsque le signal d'entrée CVBS 0 est un signal vidéo composite
10 dont l'information chrominance est modulée en fréquence. Ceci est le cas d'un signal SECAM. Pour d'autres types de signaux, tels que les signaux PAL et NTSC, on peut laisser à l'utilisateur, par l'intermédiaire de la télécommande de l'appareil comprenant le dispositif conforme à l'invention, le choix entre un texte en mode opaque ou en mode
15 transparent.

Selon un mode de réalisation particulier, les résistances 10 et 11 sont telles que :

$$\begin{array}{l} \text{R } 11 \\ \text{-----} = 3 \\ \text{R } 10 \end{array}$$

Ces valeurs correspondent à des coefficients de pondération de 3/4 et 1/4 respectivement pour le signal avec texte opaque et le
25 signal original. Ceci constitue un bon compromis entre lisibilité du texte et transparence, lorsque le niveau de luminance des caractères est choisi proche du blanc et le niveau de luminance du fond des caractères est choisi proche du noir.

Selon un mode de réalisation particulier, le rapport de la valeur
30 des résistances peut être modifié, notamment en fonction du standard du signal vidéo codé. Cette modification peut être effectuée par exemple en

dérivant le signal CVBS1 vers une autre résistance que la résistance 10, mais également connectée au point 13.

Selon un mode de réalisation particulier, les coefficients de pondération de $3/4$ et de $1/4$ respectivement pour le signal avec texte
5 opaque et le signal original sont utilisés en liaison avec les standards PAL et NTSC.

Selon un mode de réalisation particulier, on utilise des coefficients de pondération de $2/3$ et de $1/3$ respectivement pour le signal avec texte opaque et le signal original en liaison avec le standard
10 SECAM.

Dans le choix des résistances, on tiendra compte des paliers de luminance choisi pour le texte.

Selon un mode de réalisation particulier, le dispositif conforme à l'invention comporte une réinsertion de synchronisation. Ce mode de
15 réalisation est illustré à la figure 2. Un circuit de réinsertion de synchronisation 12 est positionné entre le clamp 2 et les amplificateurs 3 et 4. Ce circuit 12 reçoit à partir d'un diviseur 15 un signal issu de la boucle à verrouillage de phase 14 correspondant à la fréquence des signaux de synchronisation ligne. La boucle 14 reçoit le signal de
20 synchronisation extrait du signal d'entrée par un extracteur 16.

La réinsertion de synchronisation 12 a pour rôle de réinsérer, à partir de l'horloge issue de la boucle à verrouillage de phase 14, une synchronisation dans le signal vidéo clamped. Ceci peut être utile lorsque le signal d'entrée présente des impulsions de synchronisation dont la phase varie ("jitter"). Si une réinsertion n'était pas effectuée, le "jitter" apparaîtrait entre les signaux de synchronisation contrôlant le générateur de caractères 7 et les signaux de synchronisation du signal vidéo clamped, ceci ayant pour résultat un alignement vertical déplorable des lignes de texte.

30 L'essentiel est que l'embranchement conduisant aux amplificateurs 3 et 4 soit placé après le circuit de réinsertion pour qu'à

l'entrée des résistances 10 et 11, les signaux correspondants soient bien en phase.

En dernier lieu, il est bien entendu que l'invention ne se limite pas aux exemples de signaux donnés.

REVENDICATIONS

1. Dispositif d'affichage de caractères dans un système vidéo, caractérisé en ce que ledit dispositif effectue l'insertion de texte dans le
5 signal vidéo original et qu'il effectue ensuite une moyenne pondérée du signal vidéo comprenant le texte et dudit signal vidéo original.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit dispositif comprend des moyens (5) pour choisir entre le signal vidéo pondéré et le signal vidéo dans lequel on a inséré le texte.
- 10 3. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ladite moyenne pondérée est effectuée lorsque le signal d'entrée du dispositif est un signal vidéo composite bande de base ou un signal de luminance comprenant une synchronisation.
4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes,
15 caractérisé en ce que ladite moyenne pondérée est effectuée au moins lorsque le signal vidéo d'entrée du dispositif (CVBS 0) est un signal vidéo composite bande de base dans lequel la chrominance est modulée en fréquence.
5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que
20 ledit signal vidéo est un signal au standard SECAM.
6. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la moyenne pondérée est effectuée en récupérant le signal pondéré au point milieu (13) de deux résistances (10, 11) en série, l'extrémité libre des résistances (10, 11) recevant respectivement
25 le signal vidéo original et le signal vidéo dans lequel le texte à afficher a été inséré.
7. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend d'un circuit de clamping (2) relié à une capacité de clamping (1), le signal clamped alimentant deux branches de
30 circuit en parallèle, l'une de ces branches comportant un générateur de caractères (7) insérant le texte à afficher dans le signal vidéo de cette

première branche, l'autre branche comportant une commande "tri-state" (5).

8. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'insertion de texte dans le signal vidéo est effectuée par un générateur de texte insérant des paliers de luminance correspondant au texte à afficher.

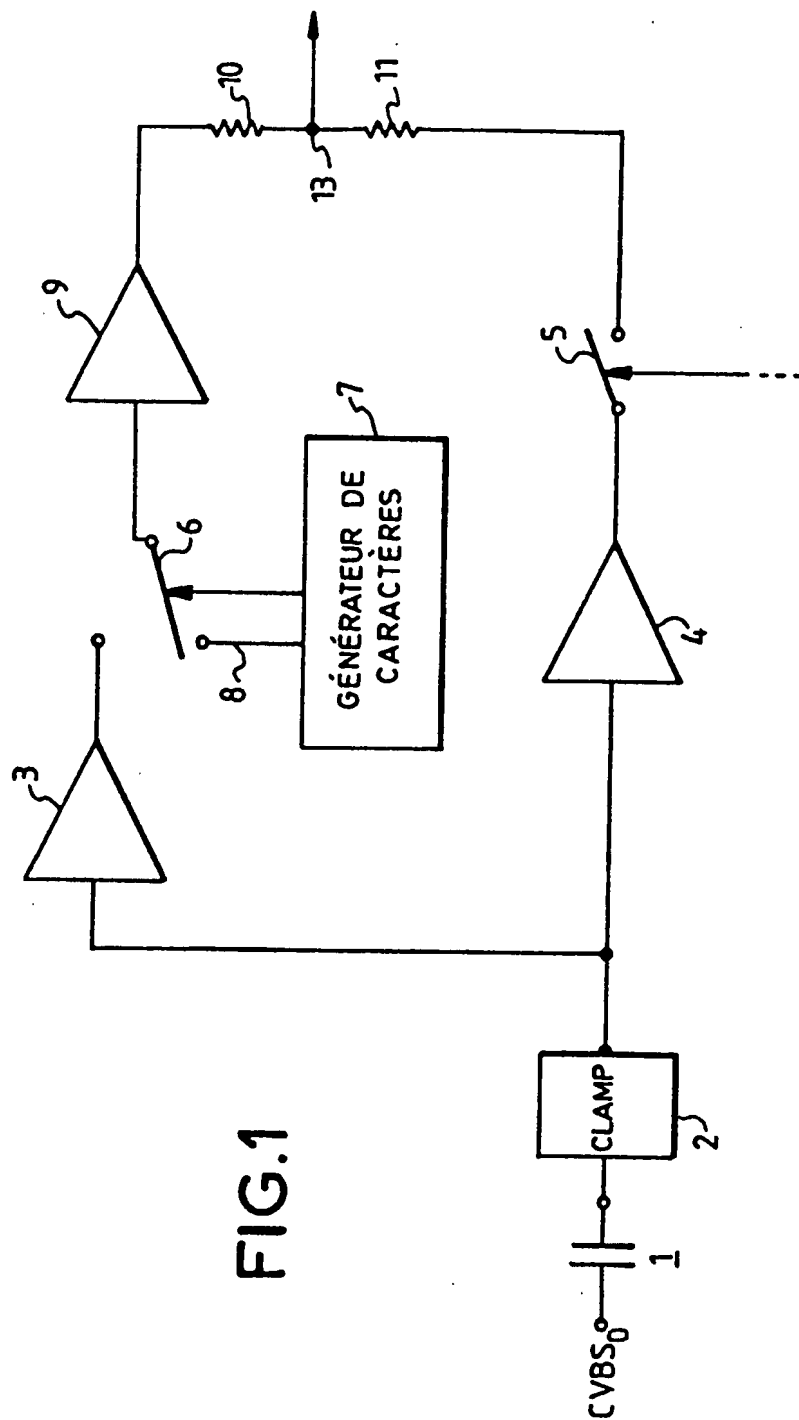
9. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend un circuit de réinsertion de synchronisation de type connu.

10. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les coefficients de pondération sont de $3/4$ pour le signal vidéo dans lequel on a inséré le texte et de $1/4$ pour le signal vidéo original.

11. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce que les coefficients $3/4$ et $1/4$ sont utilisés pour des signaux aux standards PAL ou NTSC.

12. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que les coefficients de pondération sont de $2/3$ pour le signal vidéo dans lequel on a inséré le texte et de $1/3$ pour le signal vidéo original.

13. Dispositif selon la revendication 12, caractérisé en ce que les coefficients $2/3$ et $1/3$ sont utilisés pour des signaux au standard SECAM.



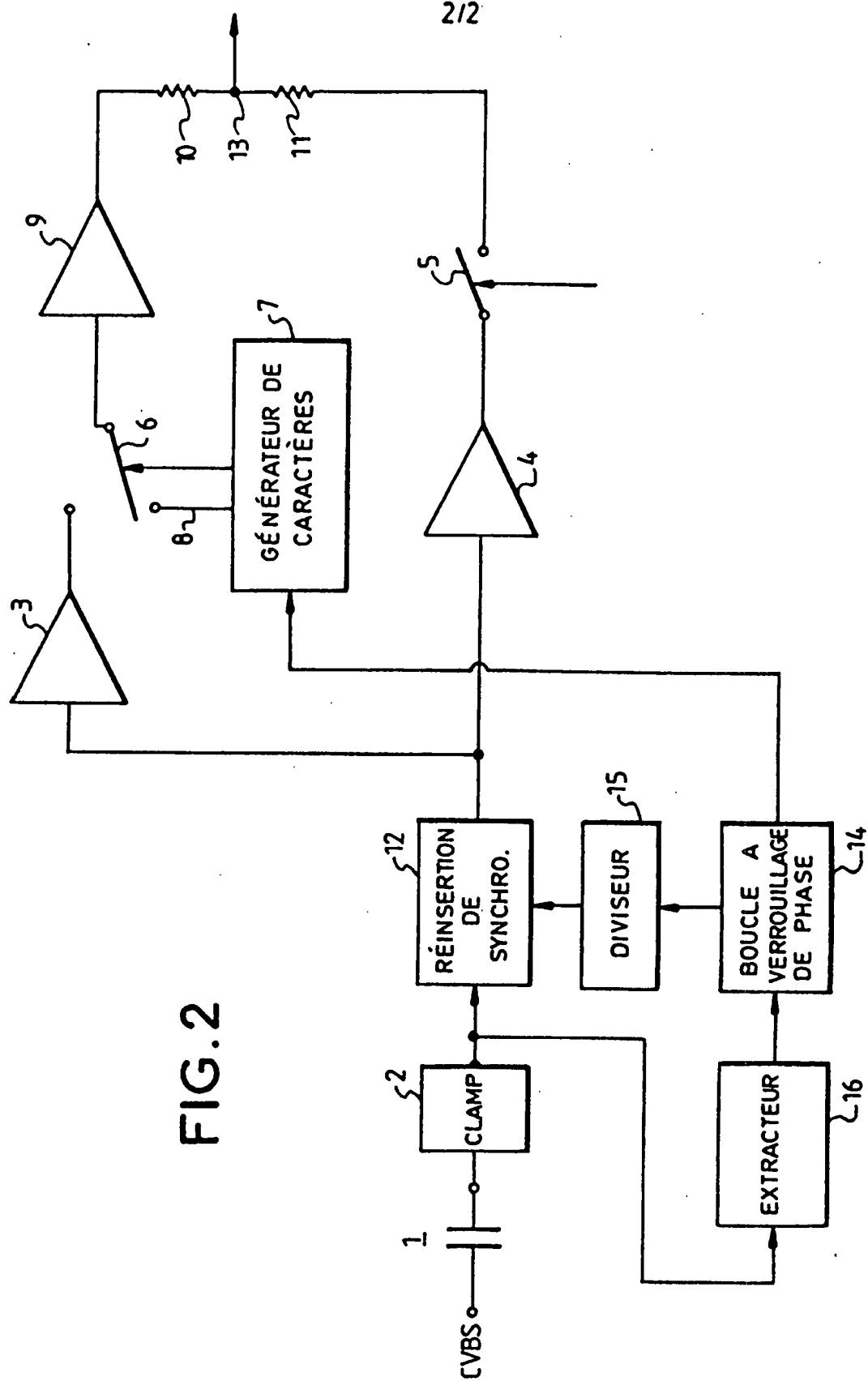


FIG. 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern. Application No
PCT/FR 94/00238

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 5 H04N5/445

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 5 H04N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO,A,86 06910 (DEUTSCHE THOMSON-BRANDT GMBH) 20 November 1986 see page 2, line 1 - line 20 see page 3, line 18 - page 4, line 33 ---	1,3
A	R.C.A. TECHNICAL NOTES no. 1374, April 1986, PRINCETON, NEW JERSEY, USA W. M. WEBSTER 'Simultaneous television and computer image display' see the whole document ---	1,6
A	EP,A,0 449 106 (FERGUSON LIMITED) 2 October 1991 see the whole document ---	1
-/--		

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 "E" earlier document but published on or after the international filing date
 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
 "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 April 1994

Date of mailing of the international search report

06.05.94

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+ 31-70) 340-3016

Authorized officer

De Dieuleveult, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern. Appl. Application No
PCT/FR 94/00238

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP,A,0 342 803 (PIONEER ELECTRONIC CORPORATION) 23 November 1989 see column 8, line 27 - column 9, line 7 see column 21, line 3 - line 40 ---	1
A	US,A,5 128 765 (DINGWALL ET AL.) 7 July 1992 see column 2, line 66 - column 3, line 68 ---	1
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 13, no. 439 (E-827)3 October 1989 & JP,A,11 066 694 (SANYO ELECTRIC CO., LTD.) 30 June 1989 -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Intern. Appl. Application No

PCT/FR 94/00238

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO-A-8606910	20-11-86	DE-A- 3517698 EP-A, B 0221975 JP-T- 62502018 US-A- 4849818	20-11-86 20-05-87 06-08-87 18-07-89
EP-A-0449106	02-10-91	CN-A- 1059059 GB-A- 2242594 JP-A- 5130530	26-02-92 02-10-91 25-05-93
EP-A-0342803	23-11-89	JP-A- 1273268 US-A- 5063551	01-11-89 05-11-91
US-A-5128765	07-07-92	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Dema Internationale No

PCT/FR 94/00238

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 5 H04N5/445

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 5 H04N

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO,A,86 06910 (DEUTSCHE THOMSON-BRANDT GMBH) 20 Novembre 1986 voir page 2, ligne 1 - ligne 20 voir page 3, ligne 18 - page 4, ligne 33 ---	1,3
A	R.C.A. TECHNICAL NOTES no. 1374 , Avril 1986 , PRINCETON, NEW JERSEY, USA W. M. WEBSTER 'Simultaneous television and computer image display' voir le document en entier ---	1,6
A	EP,A,0 449 106 (FERGUSON LIMITED) 2 Octobre 1991 voir le document en entier ---	1
-/--		

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *&* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

25 Avril 1994

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

06.05.94

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+ 31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

De Dieuleveult, A

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE ?

Dém. Internationale No
PCT/FR 94/00238

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP,A,0 342 803 (PIONEER ELECTRONIC CORPORATION) 23 Novembre 1989 voir colonne 8, ligne 27 - colonne 9, ligne 7 voir colonne 21, ligne 3 - ligne 40 ---	1
A	US,A,5 128 765 (DINGWALL ET AL.) 7 Juillet 1992 voir colonne 2, ligne 66 - colonne 3, ligne 68 ---	1
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 13, no. 439 (E-827)3 Octobre 1989 & JP,A,11 066 694 (SANYO ELECTRIC CO., LTD.) 30 Juin 1989 -----	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Dema Internationale No

PCT/FR 94/00238

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO-A-8606910	20-11-86	DE-A- 3517698	20-11-86
		EP-A, B 0221975	20-05-87
		JP-T- 62502018	06-08-87
		US-A- 4849818	18-07-89

EP-A-0449106	02-10-91	CN-A- 1059059	26-02-92
		GB-A- 2242594	02-10-91
		JP-A- 5130530	25-05-93

EP-A-0342803	23-11-89	JP-A- 1273268	01-11-89
		US-A- 5063551	05-11-91

US-A-5128765	07-07-92	AUCUN	
